

第2章 事業の目的及び事業の内容等

2-1 事業の目的

市民生活や都市生活の中で生じる様々な廃棄物を適正に処理することは、生活環境の保全及び公衆衛生の向上はもとより、都市の健全な発展を図るうえにおいても極めて重要です。

広島市では、「ゼロエミッションシティ広島を目指す減量プログラム」を策定し、循環型社会の構築に鋭意取り組んでいますが、広島市のごみ焼却施設からの焼却灰や不燃ごみなどについては、埋立処分に頼らざるを得ません。

また、都市を襲う種々の災害時を想定した場合には、迅速な都市機能の回復に向けて、発生した災害廃棄物の受入対応能力を備えておく必要もあります。

このように、最終処分場は、長期的に安定した廃棄物処理体制を確立するために不可欠な施設ですが、その整備には計画段階から埋立てを開始するまで長期間を要します。

このため、広島市では、現在稼働中の玖谷埋立地が平成 31 年度末（2019 年度末）に埋立てを終了することから、平成 32 年度（2020 年度）からの新規最終処分場として恵下埋立地（仮称）の供用開始を目指して、計画的に整備を進めていく予定にしています。

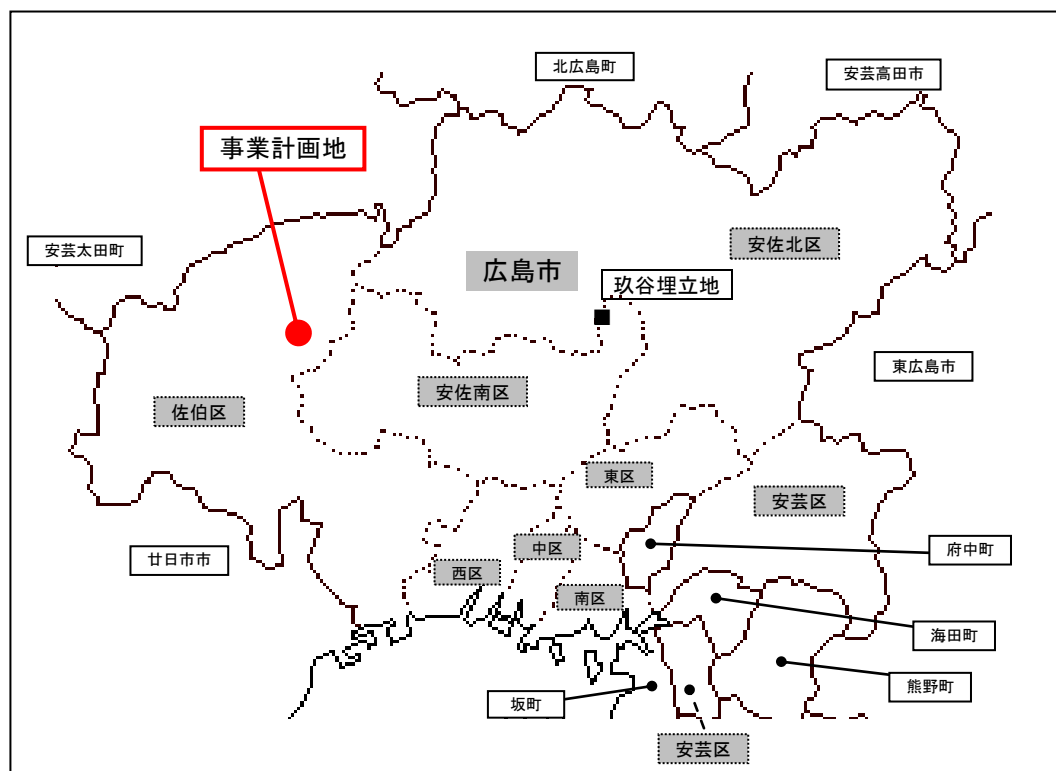


図 2-1-1 事業計画地位置図（広域図）

2-2 事業の内容

2-2-1 事業の種類

最終処分場の設置（一般廃棄物最終処分場）

2-2-2 事業計画地

広島市佐伯区湯来町大字和田字南恵下 外（図 2-2-1 参照）

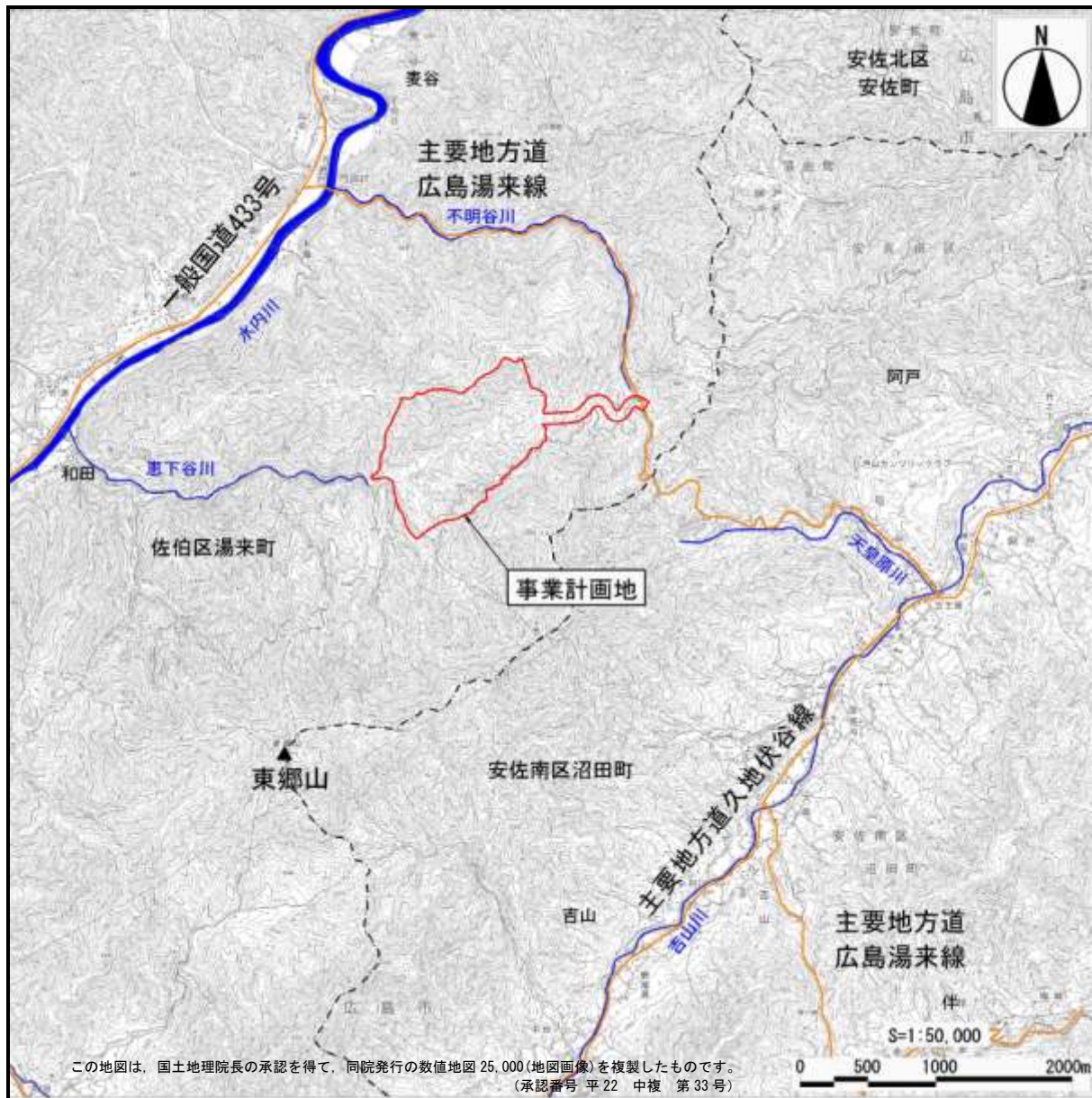


図 2-2-1(1) 事業計画地位置図



安佐南区沼田町阿戸地区上空から眺めたイメージ



佐伯区湯来町和田地区上空から眺めたイメージ

図 2-2-1 (2) 事業計画地位置図 (鳥瞰図)

2-2-1 事業の規模

事業の規模は、表 2-2-1 に示すとおりです。

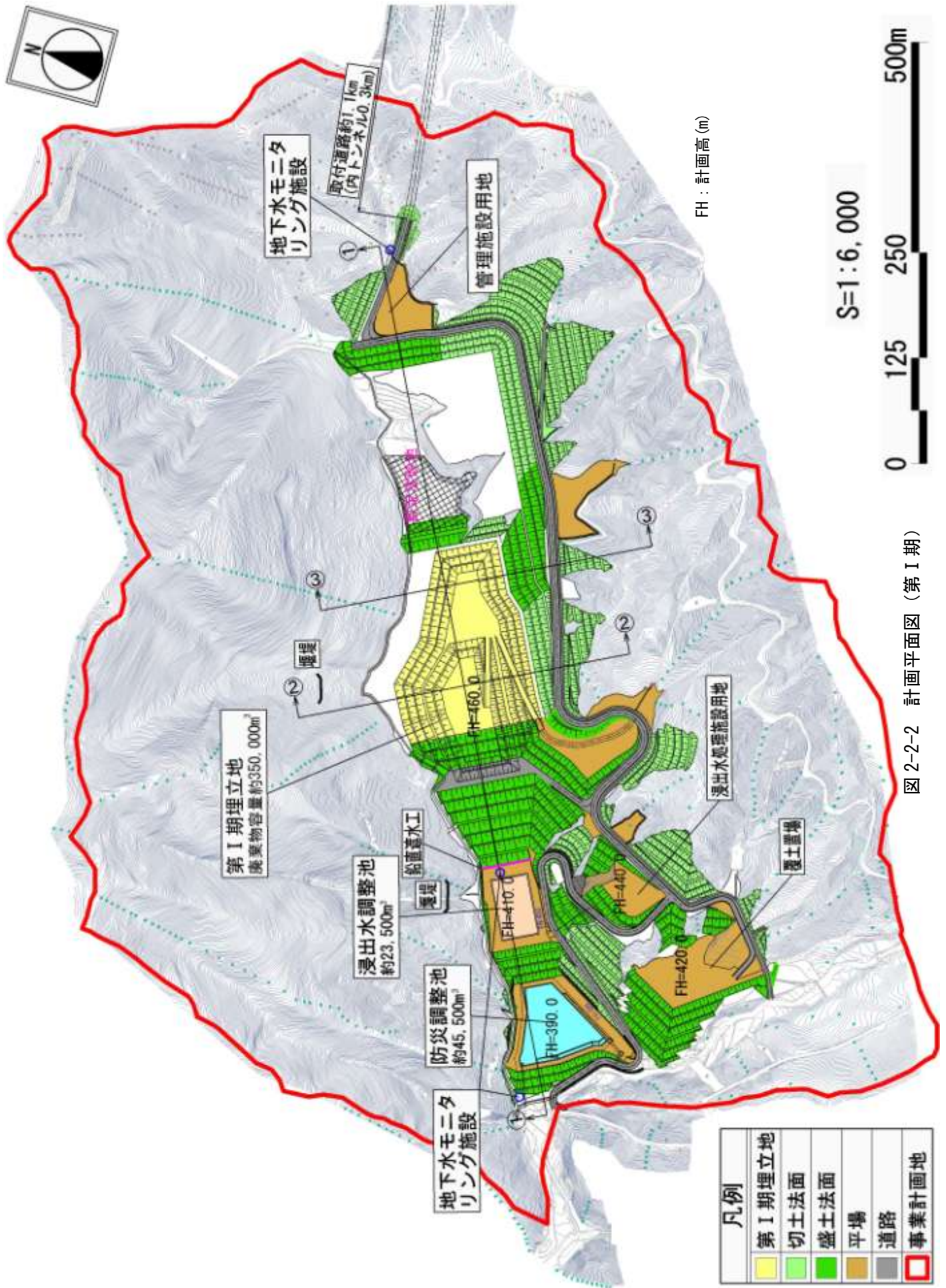
事業計画地の面積は、約 102ha でこのうち最終処分場が約 98ha、取付道路が約 4ha となります。開発面積は約 31ha で、このうち最終処分場が約 28ha、取付道路が約 3ha となります。

また、最終処分場は、埋立面積約 11ha、廃棄物容量約 160 万 m³ を計画しています。

表 2-2-1 事業の規模

項目		事業規模等		
事業の規模	事業計画地面積	約 102ha		
		最終処分場面積	約 98ha	
		取付道路面積	約 4ha	
	開発面積	約 31ha		
		最終処分場面積	約 28ha	
		取付道路面積	約 3ha	
	最終処分場	埋立面積 ^{注1)}	第Ⅰ期	約 4ha
			第Ⅱ期前半	約 5.5ha
			第Ⅱ期後半	約 5ha
			合計	約 11ha(重複あり)
		廃棄物容量 (廃棄物+ 即日・中間覆土)	第Ⅰ期	約 35 万 m ³
			第Ⅱ期前半	約 60 万 m ³
			第Ⅱ期後半	約 65 万 m ³
			合計 (①)	約 160 万 m ³
		底面保護砂, 嵩上げ堰堤, 最終覆土	第Ⅰ期	約 8 万 m ³
			第Ⅱ期前半	約 24 万 m ³
第Ⅱ期後半	約 8 万 m ³			
合計 (②)	約 40 万 m ³			
全体容量(①+②)		約 200 万 m ³		
埋立期間		平成 32 年度(2020 年度)から 約 30 年間		
取付道路	延長	約 1.1km (内トンネル約 0.3km 含む)		
	幅員	7.0m(2 車線)		
計画平面図		図 2-2-2～図 2-2-4 参照		
縦横断面図		図 2-2-5 参照		
取付道路一般図		図 2-2-6 参照		
イメージパース		図 2-2-7～図 2-2-8 参照		

注 1) 段階的に整備を実施するため、埋立面積はそれぞれ重複する箇所が存在します。



FH : 計画高 (m)

S=1:6,000



図 2-2-2 計画平面図 (第 I 期)

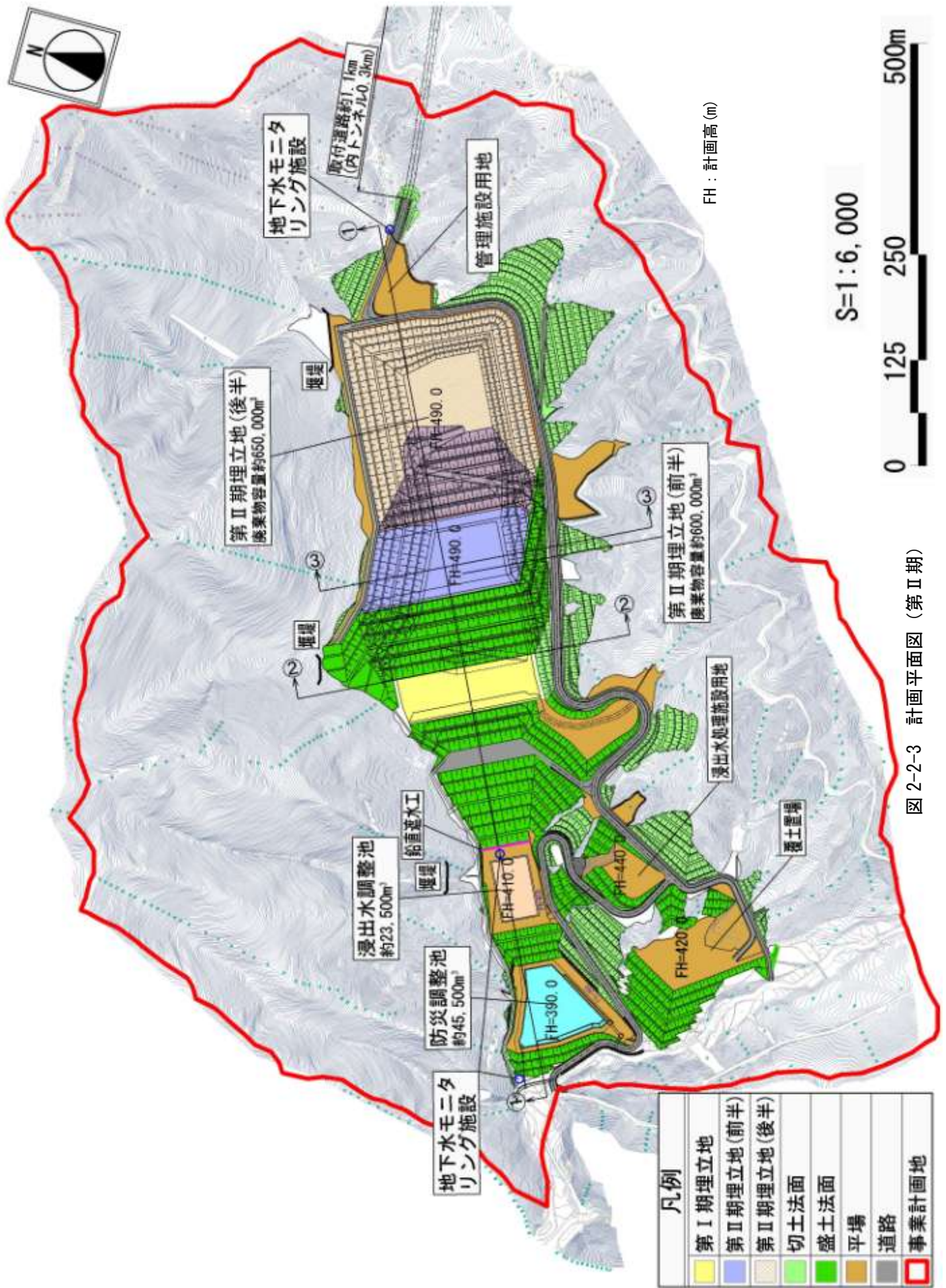


図 2-2-3 計画平面図 (第Ⅱ期)

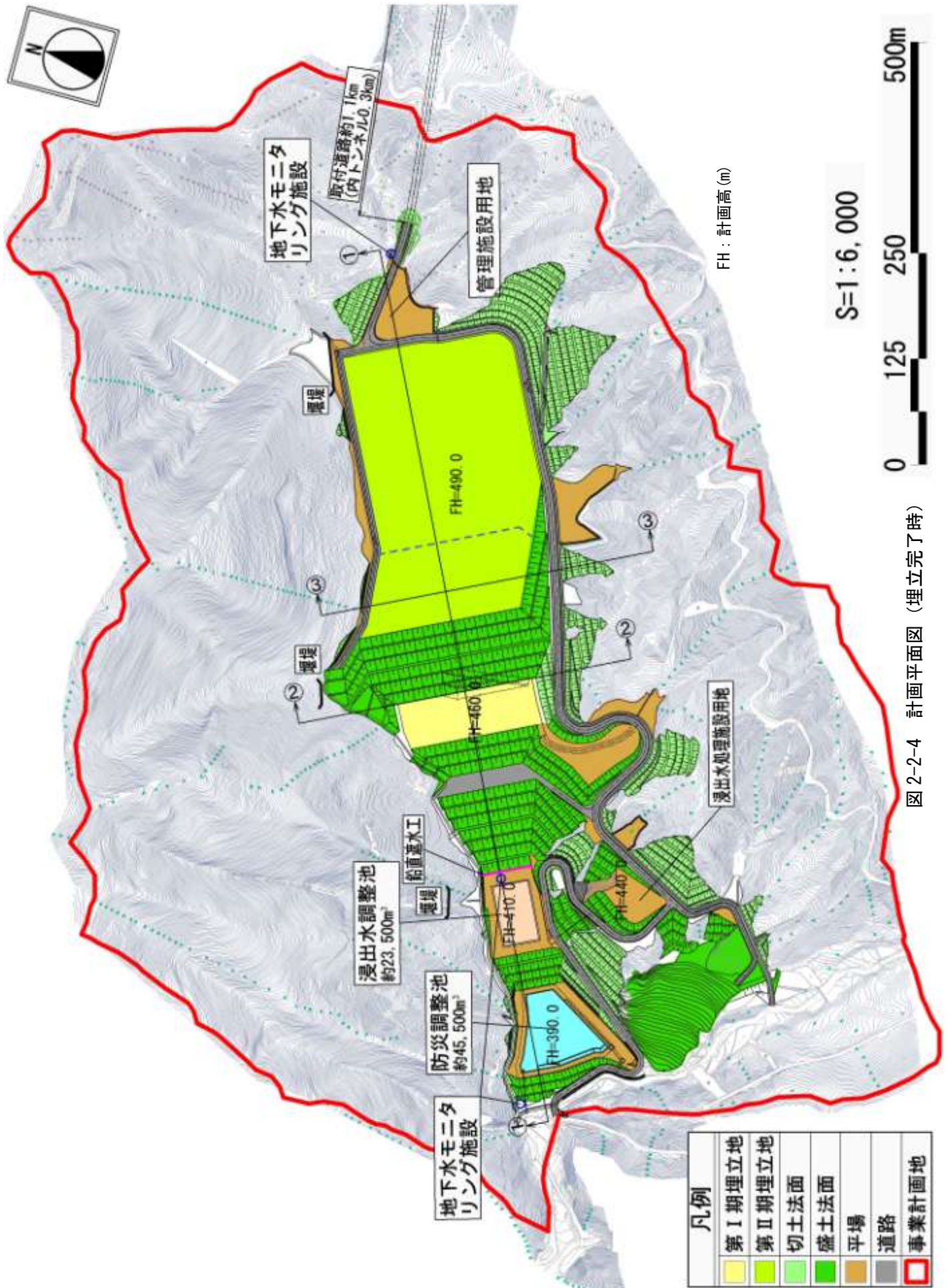


図 2-2-4 計画平面図 (埋立完了時)

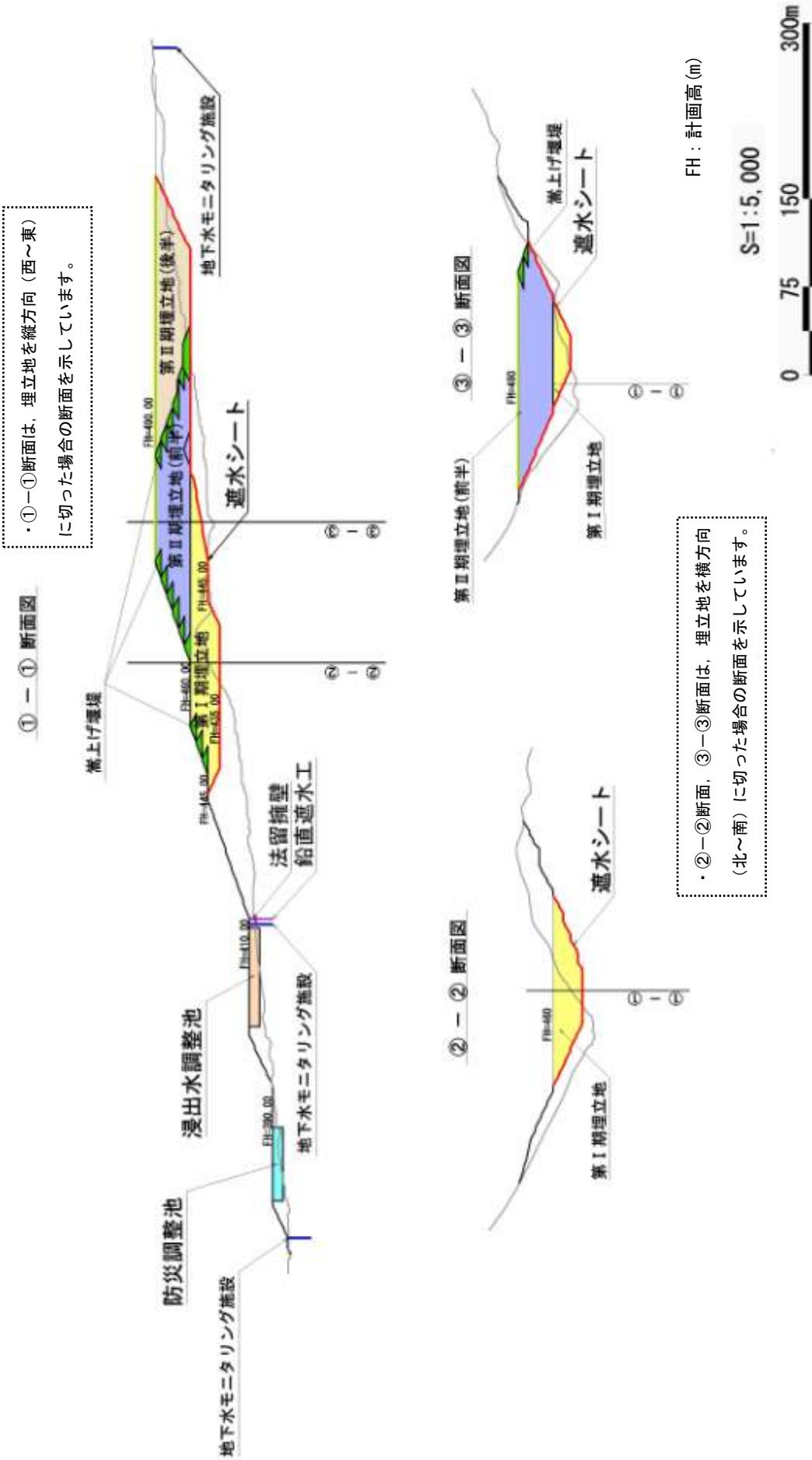
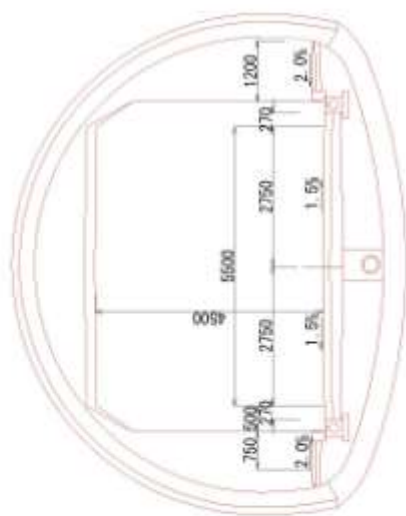
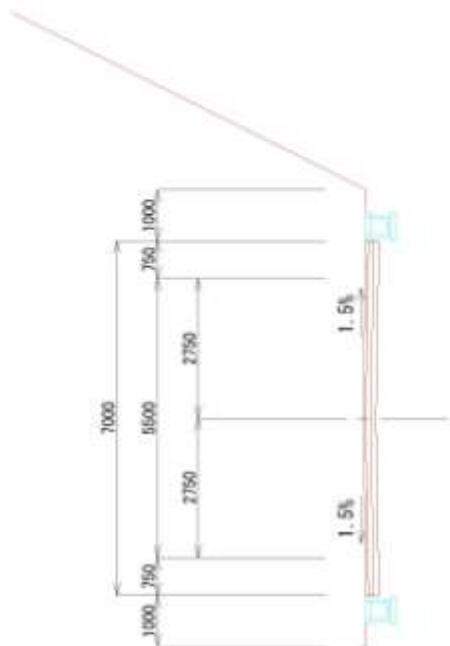


図 2-2-5 縦横断面図

標準断面図(トンネル部) S=1:150



標準断面図 S=1:150



平面図

延長：約1.1km
トンネル区間：約0.3km

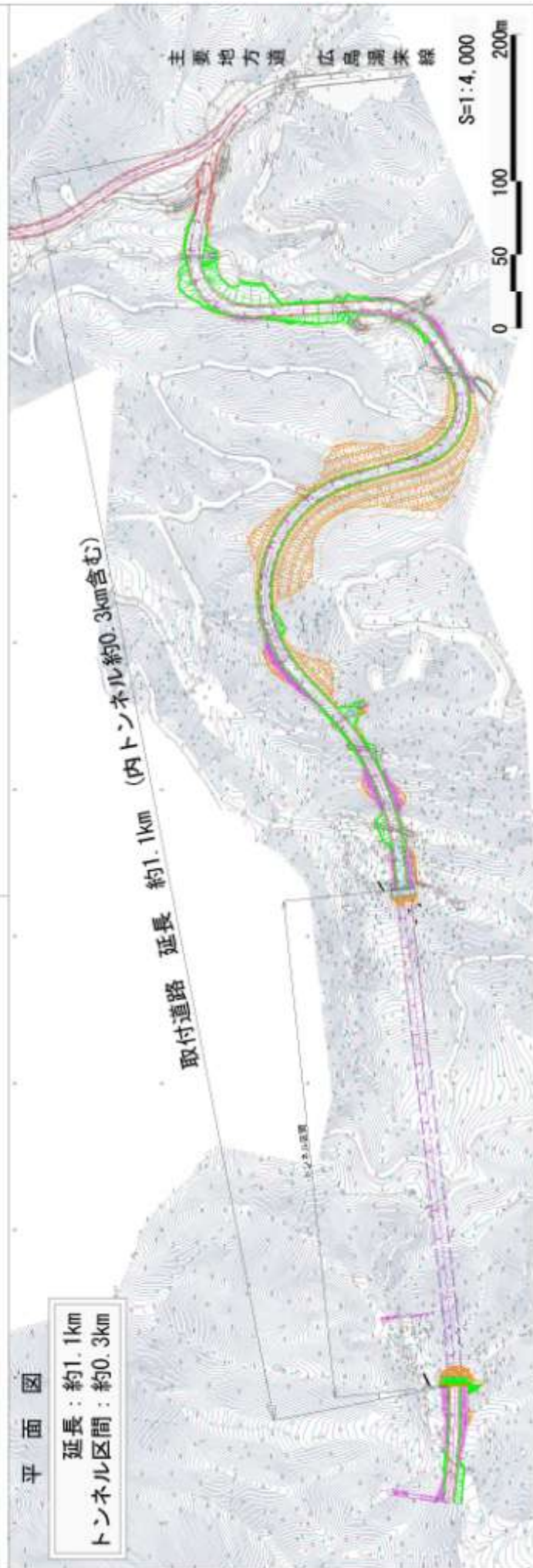


図 2-2-6 取付道路一般図

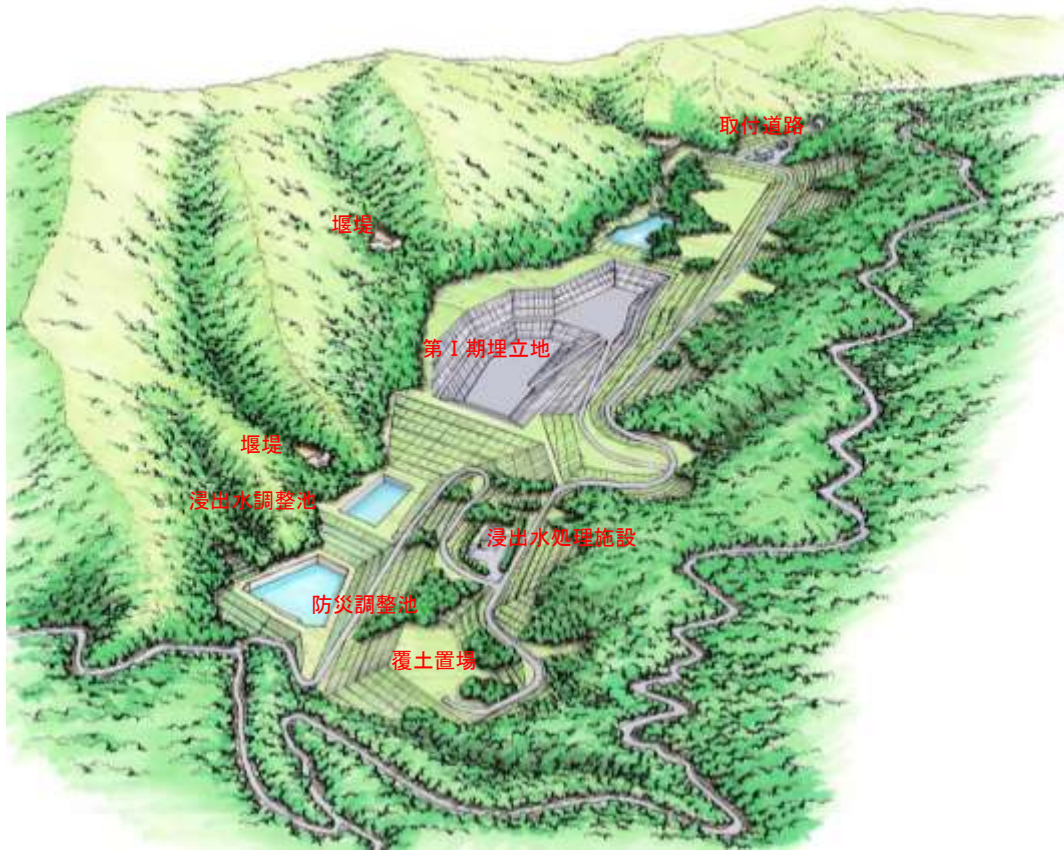


図 2-2-7 埋立地イメージパース (第Ⅰ期埋立開始前)

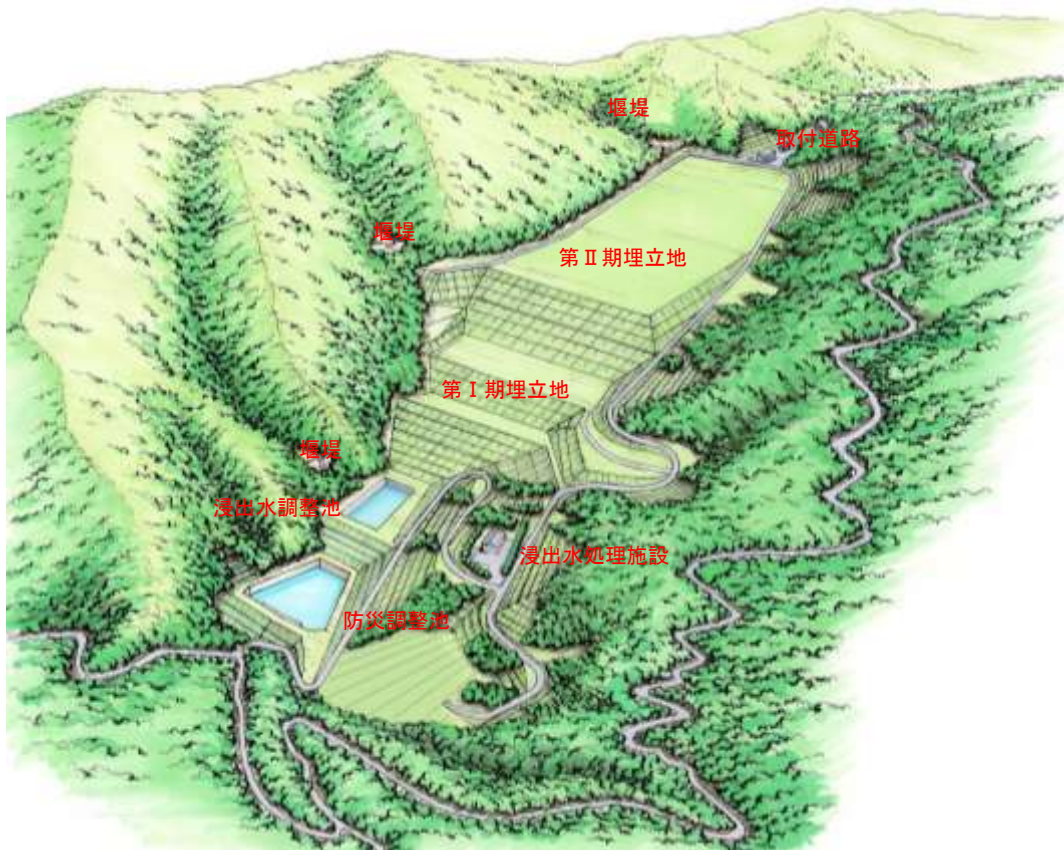


図 2-2-8 埋立地イメージパース (埋立終了時)

2-2-2 事業の内容

(1) 工事計画

最終処分場の整備に係る工事計画は、表 2-2-2 のとおりです。

表 2-2-2 事業計画全体の工事計画

年度(平成)	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
取付道路	■	■	■																																				
最終処分場	I期			■	■	■	■	■																															
	II期												■	■	■	■									■	■	■	■											
埋立期間									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ア 取付道路

最終処分場工事に伴う工事関係車両及び廃棄物運搬車両等の最終処分場へのアクセス道路として、最終処分場工事開始前の平成 24 年度(2012 年度)～平成 26 年度(2014 年度)にかけて取付道路を整備する計画です。

取付道路整備に伴い作業する施工機械は、ブルドーザ、バックホウ及びダンプトラック等で、1 日あたり最大で約 15 台程度を計画しています。

また、取付道路の整備に伴う工事関係車両は、トンネル覆工等に要するコンクリート等の搬入車両(コンクリートミキサー車)や、ダンプトラック等を計画しています。

これらの車両の通行は、現道の主要地方道広島湯来線を使用し、その台数は、1 日あたり最大で約 75 台(往復約 150 台)程度を計画しています。

イ 第 I 期埋立地

取付道路整備後の平成 27 年度(2015 年度)～平成 31 年度(2019 年度)に第 I 期埋立地の整備を行います。

第 I 期埋立地の整備に伴い作業する施工機械は、ブルドーザ、バックホウ及びダンプトラック等で、1 日あたり最大で約 50 台程度を計画しています。

また、事業計画地内に入出入りする工事関係車両は、浸出水調整池等の構造物構築に要するコンクリート等の搬入車両(コンクリートミキサー車)や、ダンプトラック等を計画しています。

これらの車両の通行は、現道の主要地方道広島湯来線から取付道路を經由して事業計画地に入出入りし、その台数は 1 日あたり最大で約 90 台(往復約 180 台)程度を計画しています。

ウ 第Ⅱ期埋立地

第Ⅰ期埋立地の埋立てが完了するまでに、第Ⅱ期埋立地の整備を行います。

第Ⅱ期埋立地の整備に伴い作業する施工機械は、ブルドーザ、バックホウ及びダンプトラック等で、1日あたり最大約35台程度を計画しています。

第Ⅱ期埋立地の工事は、第Ⅰ期埋立地の埋立てが終了する前の平成36年度（2024年度）から段階的に行う計画です。

また、事業計画地内に入出入りする工事関係車両は、ダンプトラック等で、1日あたり最大で約50台（往復約100台）程度を計画しています。

これらの車両の通行は、改良後の主要地方道広島湯来線を経由し取付道路を使用します。

エ 各工事における切土及び盛土量

各工事計画における切土及び盛土量は、表2-2-3のとおりです。

最終処分場工事に伴う切土は、覆土等に利用ができない表土等を除き場内で利用する計画としていますが、第Ⅰ期埋立地の工事で約6万3千m³、第Ⅱ期埋立地の工事で約6万8千m³の土が発生することになります。

この土は、埋立時の覆土等に活用するため、場外に搬出するのではなく、事業計画地内に仮置きすることとしています。覆土置場は、図2-2-2、図2-2-3に示す位置に計画しています。

表2-2-3 各工事の切土量及び盛土量

区分		①切土量（万m ³ ）	②盛土量（万m ³ ）	①－②（万m ³ ）
最終処分場	第Ⅰ期	94.4	88.1	6.3 (埋立時の覆土等に活用)
	第Ⅱ期	30.4	23.6	6.8 (埋立時の覆土等に活用)

(2) 廃棄物搬入計画

ア 埋立処分量

埋立処分量は、廃棄物容量(廃棄物+即日覆土+中間覆土)換算で、1年あたり4.7万m³、埋立期間30年として約140万m³、さらに大規模被災時などの緊急搬入ごみ約10万m³が30年間に2回あると仮定して約20万m³、合計で約160万m³を計画しています。

<埋立処分量の考え方>

広島市では、「ゼロエミッションシティ広島を目指す減量プログラム」による埋立処分量の抑制施策や、広島市の人口が平成27年頃（2015年頃）から減少するとの推計を踏まえ、将来的な埋立処分量は徐々に減少していくものと予測されますが、この減少幅には経済的な変動など不確定要素が多いため、最大限の処分量として計画しています。

イ 埋立廃棄物の種類及び量

埋立廃棄物の種類及び量は、「ゼロエミッションシティ広島を目指す減量プログラム」の中で、平成25年度（2013年度）を目途とした施策が実施されることを踏まえ、平成32年度（2020年度）時点で表2-2-4のとおり計画しています。

表 2-2-4 受入れる廃棄物の種類及び量

受入れる廃棄物の種類と内訳		受入量	比率
一般 廃 棄 物	家庭系不燃 ごみ 陶磁器製品、耐熱ガラス製品、植木鉢、ビニールシート、ヘルメット、傘、保冷剤など 小型家電製品(電卓、ドライヤー、ジューサー、アイロン、カメラ、ポットなど) 金属を含む製品(皮革製やビニール製かばん、ぬいぐるみ人形、アルミホイルなど)	1.8 万 t/年	45%
	事業系不燃 ごみ 事業系不燃ごみのうち廃プラスチック類を除いたごみ		
	都市美化ごみのうち不燃ごみ		
	資源ごみを分別した不燃性残渣 大型ごみを破砕し分別した不燃性残渣		
	広島市のごみ焼却施設で発生する焼却灰等	1.7 万 t/年	43%
	広島市中工場で発生する溶融スラグ ^{注1)}	0.5 万 t/年	12%
	小 計	4.0 万 t/年 〔廃棄物容量 ^{注2)} 4.7 万 m ³ /年〕	100%
	【被災ごみなどの緊急搬入ごみ】 大規模被災時に発生する廃棄物(福岡市西方沖地震(H17.3.20)クラスの地震に30年間に2回被災したと仮定すると廃棄物容量で計約20万m ³)を想定する。		

注1) 溶融スラグは埋立地で砕石材等に有効利用します。

2) 廃棄物容量は、受入量(t)に即日覆土及び中間覆土を加えて容量(m³)に換算したものです。

広島市のごみ焼却施設では、ダイオキシン類の発生防止対策をとるとともに、焼却灰等の固定化処理(キレート剤処理等)により、重金属の溶出を回避する措置をとっています。

また、受入れにあたり、広島市が定める埋立判定基準に適合しているか、定期的に検査します。

表 2-2-5 広島市のごみ焼却施設における重金属・ダイオキシン類への対応(現状)

重金属	焼却灰等に重金属類が水に溶け出さないように特殊な薬剤で固定化する処理(キレート剤処理等)を行っています。
ダイオキシン類	広島市のごみ焼却施設はいずれもダイオキシン発生防止対策を完備した焼却施設です。さらに、ダイオキシン類の発生を防止する適正な運転管理と排ガス処理を行っています。

ウ 搬入時間

搬入時間は、原則として平日の午前8時30分から午後4時までを計画しています。

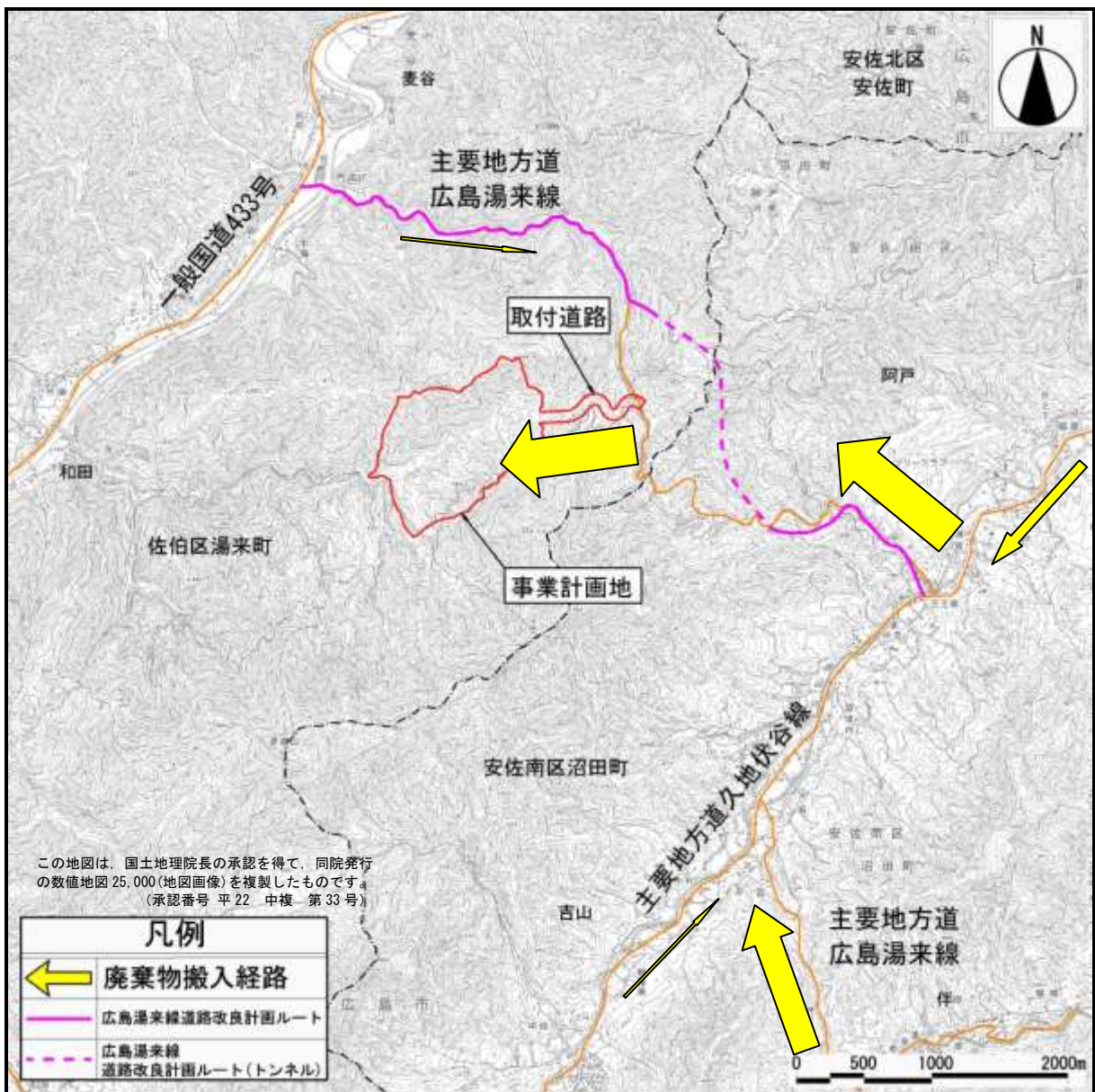
エ 主たる搬入経路

廃棄物の主要な搬入経路は、図 2-2-9 のとおりです。

搬入経路は、主要地方道広島湯来線と主要地方道久地伏谷線を経て、取付道路から最終処分場へ進入する往復経路です。

なお、搬入経路である主要地方道広島湯来線は、埋立地の供用開始時までに道路改良（2車線道路）が実施される計画です。

また、事業計画地は冬季に積雪が予測されることから、融雪剤による周辺河川及び地下水の水質への影響を低減するため、取付道路等について凍結抑制舗装等を採用することや除雪作業を適宜行う計画としています。



注) 図中矢印の太さは、廃棄物搬入車両台数の概略比率を示す。

図 2-2-9 廃棄物搬入経路図

オ 廃棄物搬入車両台数

廃棄物搬入車両の搬入台数は、年平均1日あたり約50台（往復約100台）を計画しました。

(3) 埋立方式

最終処分場の計画地は、「土堰堤を築造⇒廃棄物の埋立て⇒土堰堤を築造⇒廃棄物の埋立て」を繰り返しながら埋立てを行います。

埋立方法は、図2-2-10のとおり『セル方式』を採用し、埋立廃棄物の飛散、臭気発散、衛生害虫の発生を防止するため、廃棄物が搬入されたその日にコンパクター等で十分に締め固めたのち、即日覆土を行い、廃棄物の埋立高さ2m毎に0.5mの厚さで中間覆土を行います。

また、所定の高さまで廃棄物の埋立てを終了したところで、2mの厚さで最終覆土を行います。

埋立完了場所は最終覆土を行う際に遮水性又は難透水性を有するキャッピングを施し、雨水が地下浸透せず地表水として埋立地外へ排水され、浸出水の発生量を抑制する計画にしています。

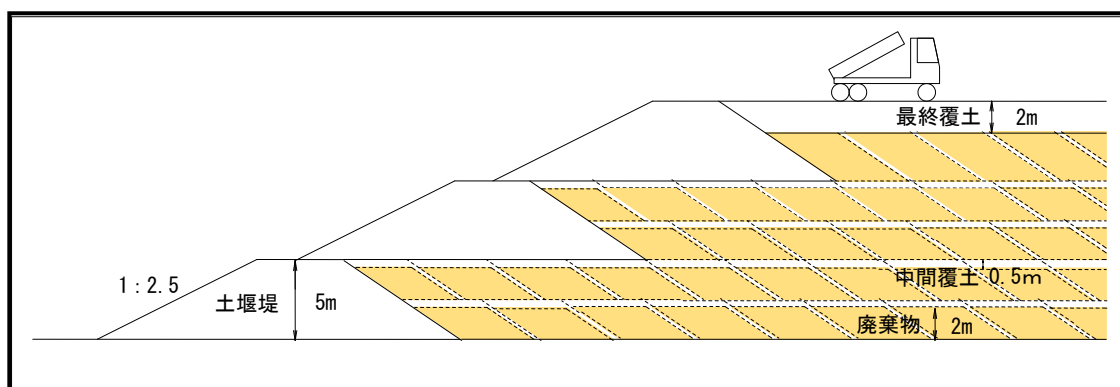


図 2-2-10 埋立工法の概念図

(4) 主要施設の概要

ア 貯留構造物

貯留構造物は、埋立てられた廃棄物の流出や崩壊を防ぎ、安全に埋立廃棄物の貯留及び保管を行うための構造物です。

貯留構造物の具備すべき機能は表 2-2-6 のとおりであり、構造の種類は、貯留構造物の種類の中で比較検討を行った結果、工事に伴う発生土が利用可能で基礎地盤形状の適用範囲が広く、かつ、法面緑化により周辺環境や景観との調和が図れる「盛土ダム」形式を選定しました。

また、貯留構造物の安全性を考慮し、図 2-2-11 のとおり実施計画書段階に比べ、堰堤の法面勾配を緩やかにしたり、堰堤頂部の平場を広くする等の安全性を高める方策を実施します。

表 2-2-6 貯留構造物の具備すべき機能

項目	内容
廃棄物の貯留機能	貯留構造物の自重、廃棄物圧、水圧及び地震力などの荷重に対して安全に貯留します。
浸出水の流出防止機能	遮水工との組み合わせにより、浸出水の埋立地外への流出を防止します。
管理通路機能	点検管理などでの通行を容易にするための通路幅を確保します。
景観機能	周囲との環境調和を図ることができる構造とします。

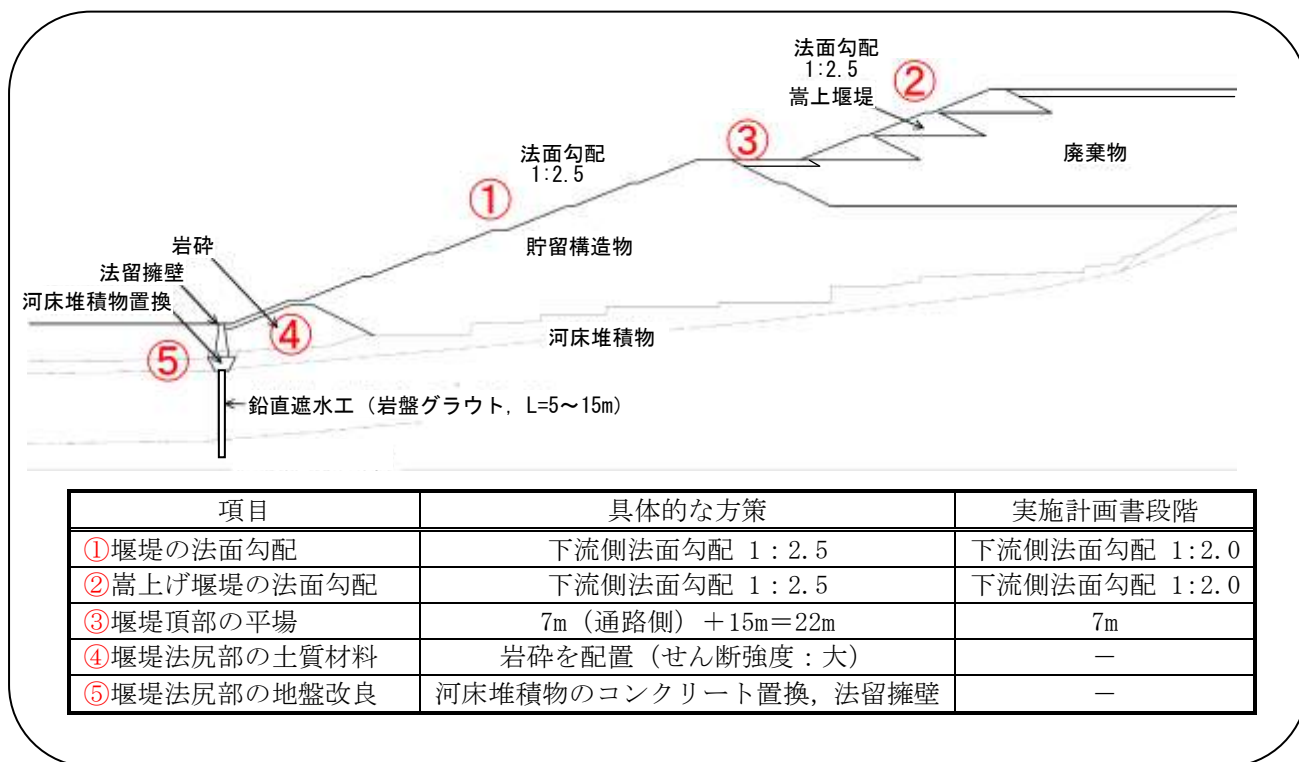
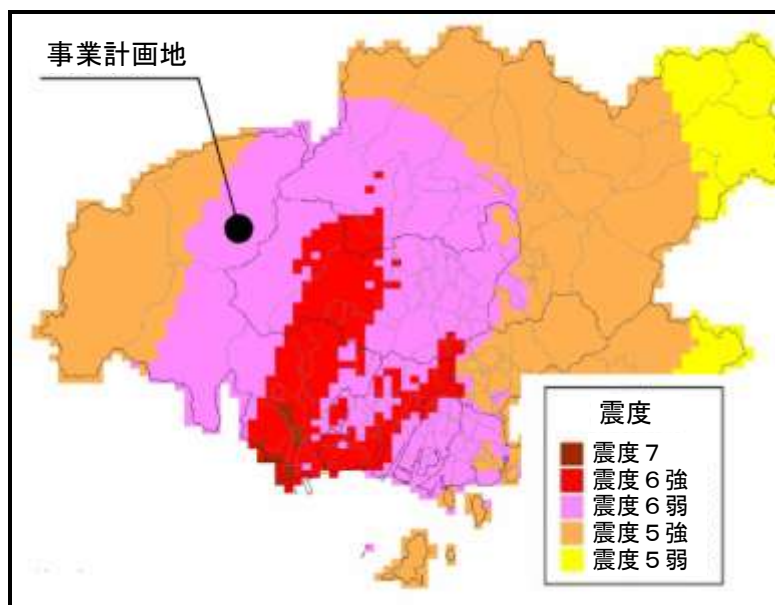


図 2-2-11 貯留構造物の安全性を高める方策

この貯留構造物に対して、「平成 19 年度広島市地震被害想定調査」における事業計画地付近の想定最大震度「震度 6 弱」（五日市断層）（図 2-2-12 参照），を上回る「震度 6 強（計測震度 6.2）」を対象とした検討を行い，前述①～⑤の貯留構造物の安全性を高める方策に加え，貯留構造物堤体にセメント系添加剤を加えて改良することにより，震度 6 強クラスの地震に対応し，想定最大震度 6 弱の地震に対しては十分安全な堤体を構築します。



[資料：広島市ホームページ(平成 19 年度広島市地震被害想定調査)]

図 2-2-12 震度分布図（五日市断層による）

イ 遮水工

遮水工は、最終処分場内で発生する浸出水（埋立地内の廃棄物に接触し、外部に排出される水）の流出を防止するための構造物です。

本処分場では、表面遮水工と鉛直遮水工の二重の遮水工を計画し、事業計画地外の地下水汚染を回避する計画としました。

なお、最終処分場における遮水工全体のシステムの概念は、以下のとおりです。

遮水工全体システムの概念

<浸出水集排水管>

- ・最終処分場の埋立地の底部に密に敷設し速やかに浸出水を集め、浸出水調整池へ導きます。

<表面遮水工>

- ・二重の遮水シートで漏水を防止します。

<遮水管理システム>

- ・漏水箇所を特定し速やかな補修を可能とします。

<鉛直遮水工>

- ・地下水に漏れ出した浸出水の下流域への流出を防止します。

(7) 表面遮水工

地質調査結果による地層構造や地盤の透水性及び「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和52年、厚生省令）で規定された安全な構造形式を踏まえ、強度特性に優れ、実績も豊富で信頼性の高い二重遮水シートによる方式を採用しました。表面遮水工のイメージは、図2-2-13のとおりです。

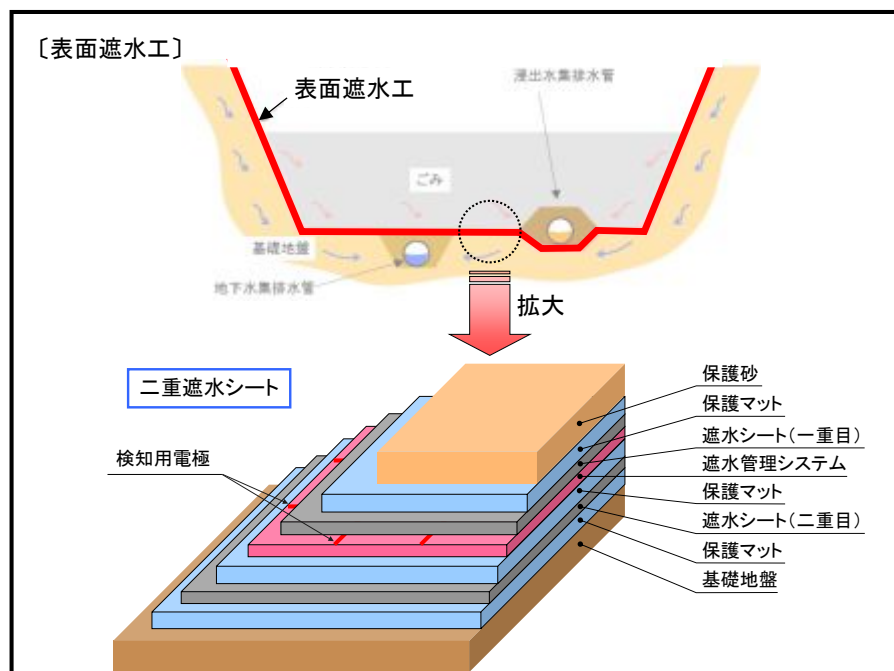


図 2-2-13 表面遮水工のイメージ

遮水シートには、「廃棄物最終処分場の整備の計画・設計・管理要領 2010 改定版」における遮水材料の特性と試験方法に基づき要求されている安全性能以上のものを選定します。

今後、遮水シート等の選定時には、最新の基準や技術動向等を踏まえながら、水質への影響について安全性を確認した上で、最適な製品を採用します。

(イ) 遮水管理システム

二重遮水シートの中には、破損した位置を速やかに発見する遮水管理システムを設置し、万一シートが破損した場合でも、破損したシートの早期修復を行います。

これは、遮水シートが絶縁体であることを利用し、遮水シートの上下にあらかじめ電極を設置し、万一遮水シートが破損した場合、その部分が通電することで破損位置を発見するものです。

また、図 2-2-14 に示すとおり、上下二枚の遮水シートどちらの破損も確認できるように、遮水管理システムは二重の遮水シートの間に測定用電極（センサー）を設置し、一層目の上と二層目の下にそれぞれ給電用電極を設置する計画としています。

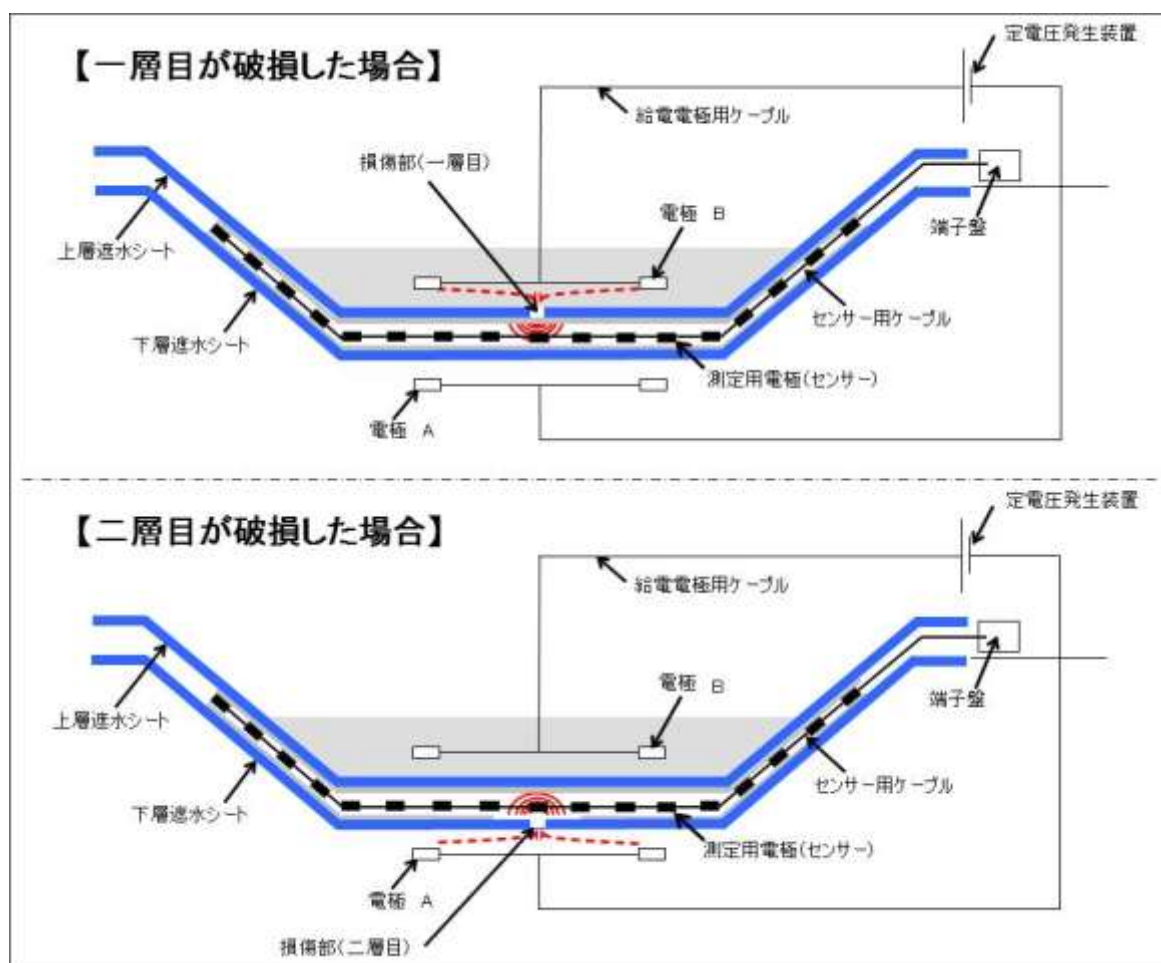


図 2-2-14 遮水管理システム（一例）

(ウ) 遮水シートの修復方法等

万一、遮水シートが破損した場合には、破損したシートの早期修復を行います。

遮水シートの修復方法は、図 2-2-15 に示すように、埋立ての進捗状況（埋立層が浅い場合と埋立層が深い場合）等に適した対応を行います。

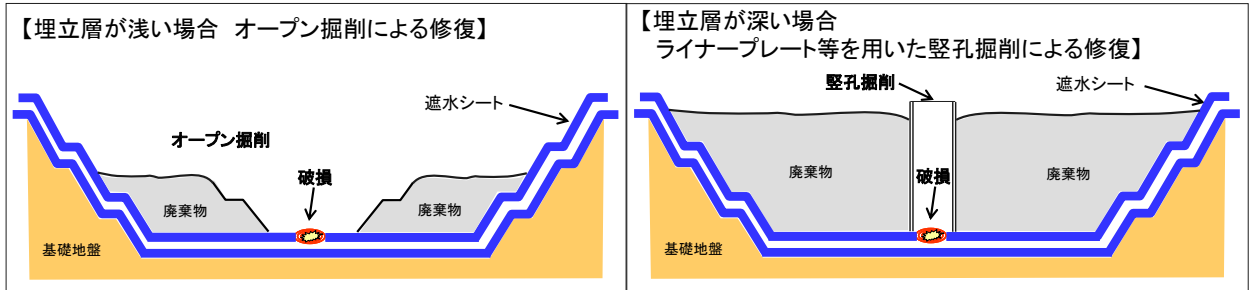


図 2-2-15 遮水シートの修復方法

(I) 鉛直遮水工

遮水工は、埋立底面部に設置する表面遮水工（二重遮水シート）を基本としますが、万一、二重遮水シートが何らかの原因で破損し、浸出水の一部が地中に漏れ出した場合に備えて、これを下流域に流出させないように、最終バリアの機能として貯留堰堤末端部に鉛直遮水工を設置します。

鉛直遮水工の設置場所及び鉛直遮水工のイメージ図は、図 2-2-16 のとおりです。

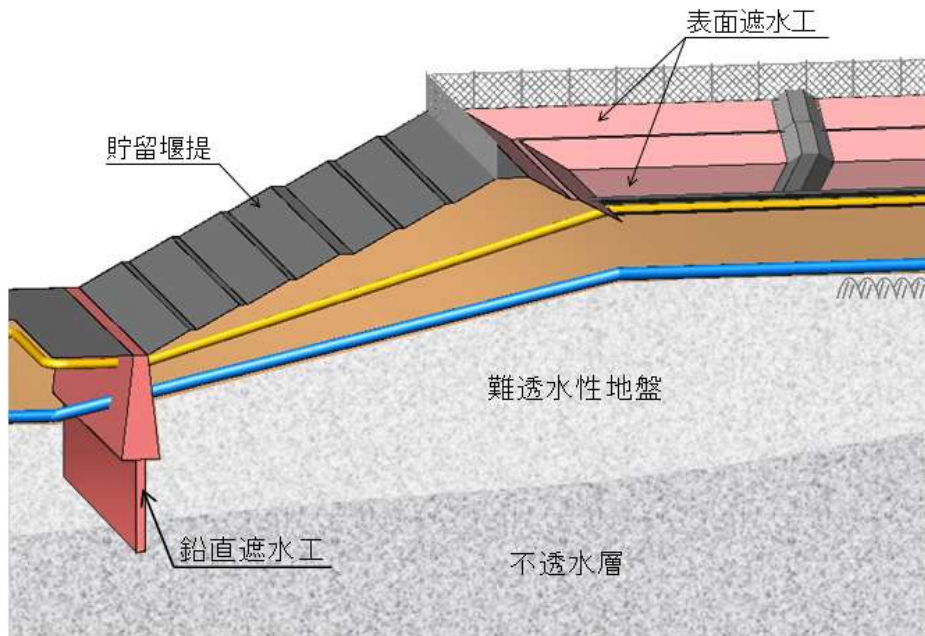


図 2-2-16 鉛直遮水工の設置場所及びイメージ

また、浸出水の一部が地中に漏れ出した場合、浸出水が混じった地下水は、地下水集排水管に集まることとなります。その際、図 2-2-17 に示すように地下水モニタリング設備が異常を検知し、浸出水が混ざった地下水を、浸出水調整池へ流れるよう切り替える計画としています。

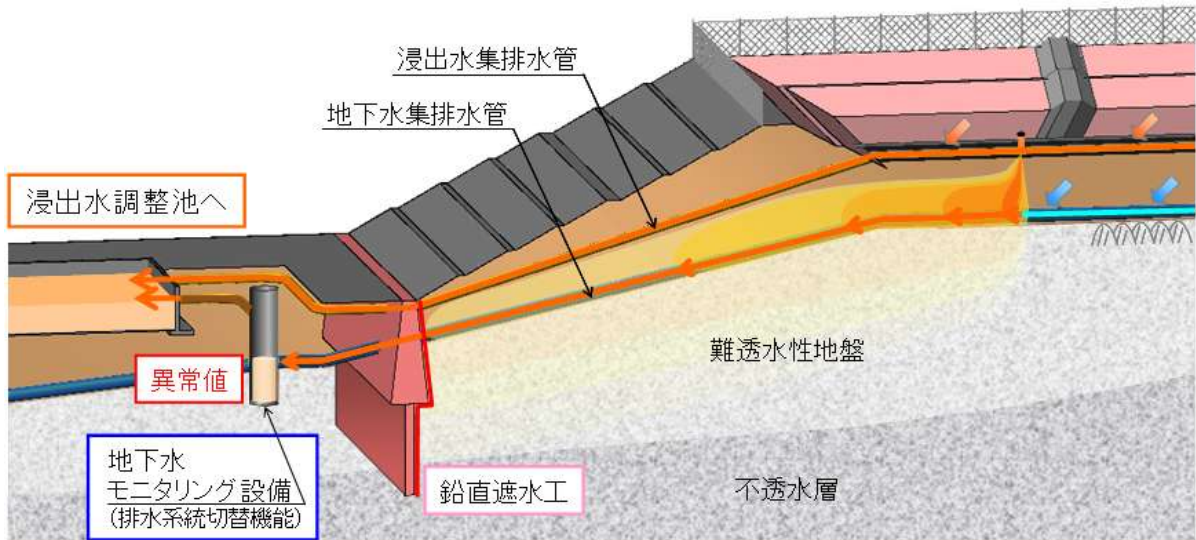


図 2-2-17 表面遮水工破損時の安全性

ウ 雨水集排水施設

雨水集排水施設は、開発地及びその周辺流域に降った雨水を、速やかに集めて安全に下流に放流させる施設です。

なお、雨水の排水計画は、できるだけ廃棄物に触れた浸出水量を削減する目的で、雨水と廃棄物との接触を最小限にし、雨水、浸出水、地下水の排水系統別に整備します。

(7) 開発地周辺の山に降った雨

開発地周辺の山に降った雨は、埋立区域内に流入しないように開発地周辺に設けた排水路に流し、下流河川へ安全に放流します。

排水路は、幅 1.1m×深さ 1.1m から幅 2.9m×深さ 2.3m の大きさに、時間当たり 147mm の降雨に対応する規模で整備します。

この降雨強度は「開発事業に関する技術的指導基準」による 120mm/h と、確率 30 年降雨強度式により算出される最大値 147mm/h を比較し、大きい値を採用しました。

周辺の山に降った雨水の流れのイメージは図 2-2-18 のとおりです。

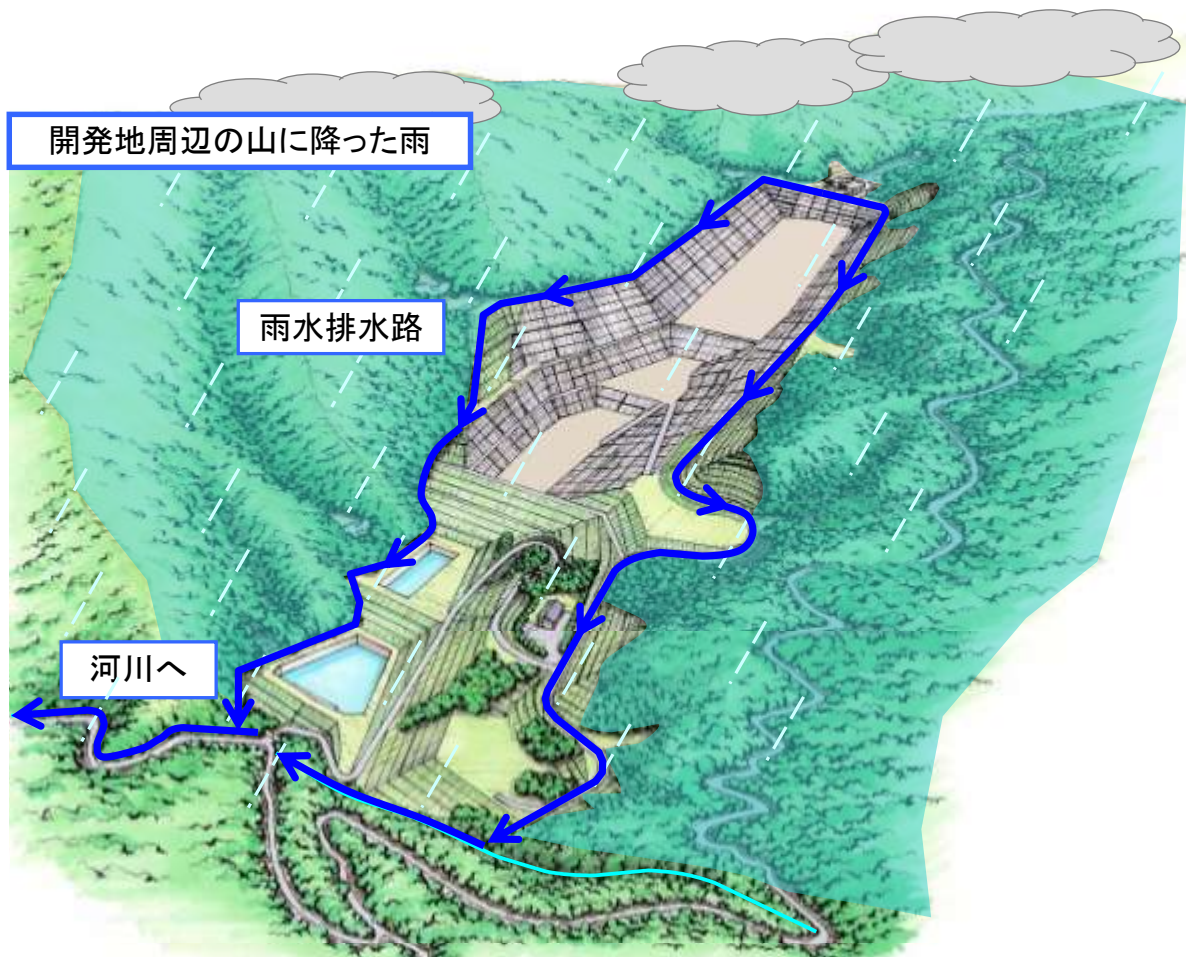


図 2-2-18 開発地周辺の降雨の流れ

(4) 埋立区域を除く開発地へ降った雨

埋立区域を除く開発地へ降った雨は、防災調整池を経由し、開発後も開発前よりも大きくなりません。流量に調整して、下流河川へ安全に放流します。

埋立区域を除く開発地へ降った雨水の流れのイメージは図 2-2-19 のとおりです。

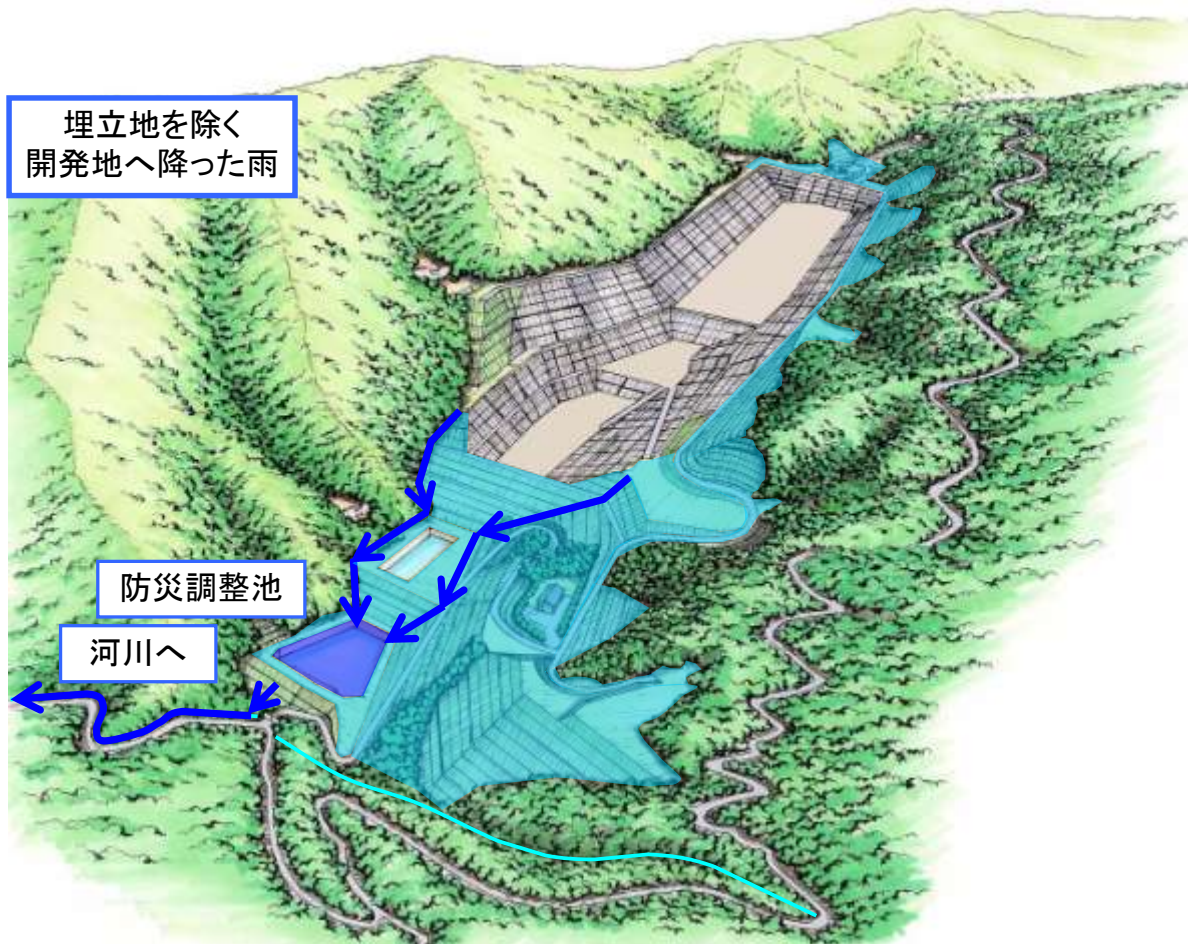


図 2-2-19 開発地(埋立区域を除く)の降雨の流れ

エ 地下水集排水施設

埋立区域の地下に流れる地下水は、地下水集排水管を通り、防災調整池を經由して河川に放流します。

地下水集排水管は、「開発事業に関する技術的指導基準」及び「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」（平成 22 年，（社）全国都市清掃会議）に基づき、遮水シートの下に葉脈状に敷設し、地下水を速やかに集排水します。地下水の流れのイメージは図 2-2-20 のとおりです。

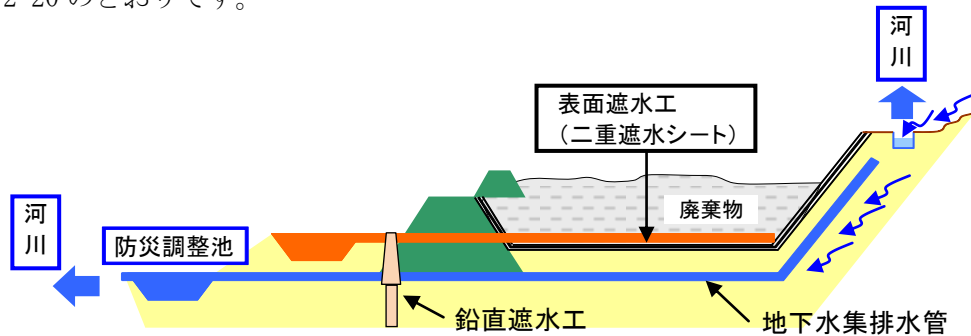
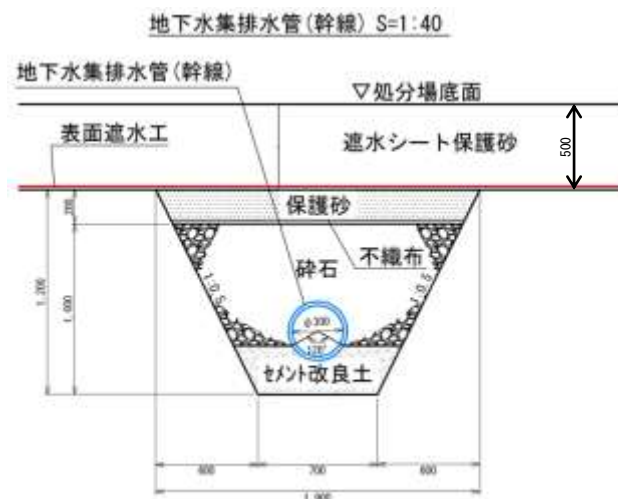


図 2-2-20 地下水の流れのイメージ

地下水集排水管は、「開発事業に関する技術的指導基準」（平成 21 年 4 月，広島県）に準拠し、以下のとおり計画しました。断面構造図は図 2-2-21 のとおりです。

- ・表面遮水工直下の地下水集排水管の管径は、幹線を 30cm, 支線を 20cm としました。
- ・支線間隔は原則 20m 以下としました。
- ・常時流水のある箇所は管径 60cm 以上としました。
- ・上記の地下水集排水管の下部には、造成工事中に利用した転流管（最大直径 1,350mm で、計画地の中央に埋設し沢の水を速やかに導水するために設置したものです。）を造成後も地下水集排水管として利用します。



出典) 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」（平成 22 年，（社）全国都市清掃会議）

図 2-2-21 地下水集排水管の断面構造図

オ 浸出水集排水施設

浸出水集排水施設は、廃棄物に触れた水を埋立区域内から速やかに排除し処理施設へ送るための施設です。

埋立地の底には遮水シートを敷き、地下への漏水を防ぎます。

埋立地内に降った雨は浸出水として、葉脈状に敷設した浸出水集排水管で埋立地内に留めることなく速やかに集水され、浸出水調整池及び浸出水処理施設を経由してポンプ圧送により広島市公共下水道(太田川処理区)に放流します。埋立地へ降った雨水の流れのイメージは、図 2-2-22 のとおりです。

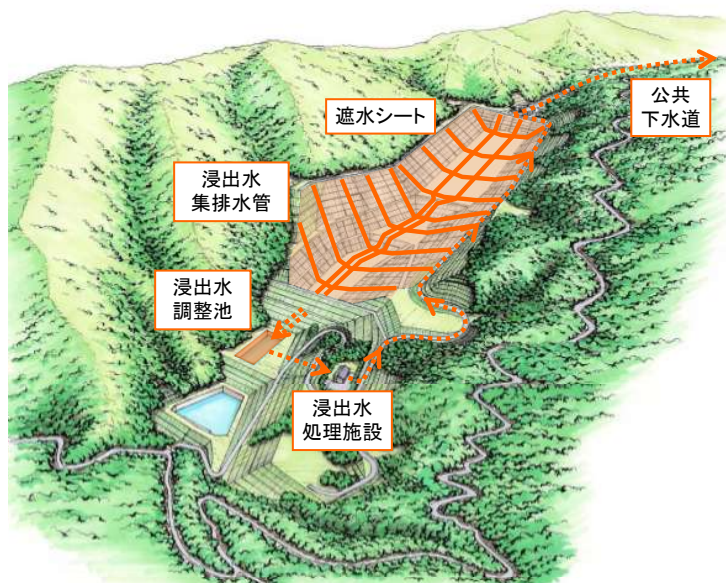


図 2-2-22 埋立区域へ降った雨水の流れ

浸出水集排水管は、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」に基づき、以下のとおり計画しました。断面構造図は図 2-2-23 のとおりです。

- ・管径は、幹線を 60cm，支線を 30cm としました。
- ・支線間隔は原則 20m 以下としました。
- ・約 2,000m² に 1 か所の間隔で、縦型集排水管を配置しました。

また、公共下水道に放流する送水管は安全性を考慮し、二系統で整備します。

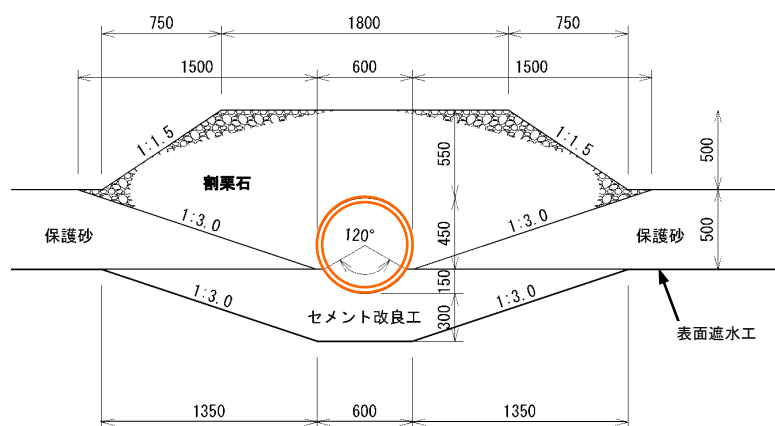


図 2-2-23 浸出水集排水管の断面構造図

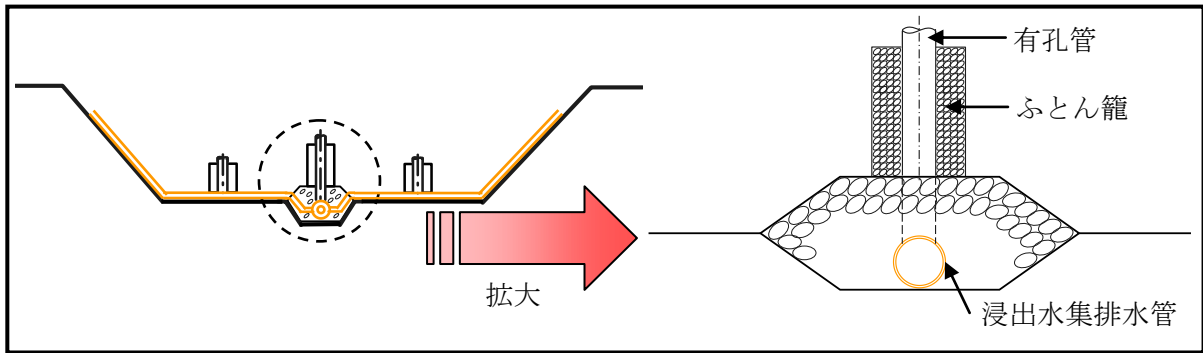


図 2-2-24 豎型集排水管の構造（一例）

カ 浸出水処理施設等

(7) 浸出水処理施設

浸出水処理施設は、公共下水道へ放流する水質が下水道排除基準に適合するように、浸出水を処理するための施設です。浸出水処理方式は、表 2-2-7 に想定される原水水質を勘案し、図 2-2-25 のとおり「凝集沈殿」+「砂ろ過」方式を採用しました。

なお、浸出水処理施設から発生する沈殿物は、脱水して埋立地内に戻す計画にしています。

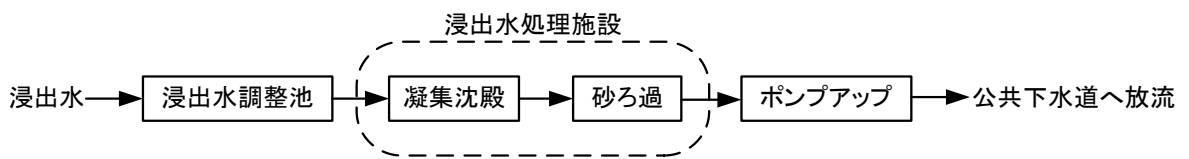


図 2-2-25 浸出水処理施設の処理フロー

表 2-2-7 処理フロー毎の想定残留率

種別	原水 水質	単位	想定残留率(%)				処理後 の水質	下水道 排除基準	備考	
			原水	→	凝沈	→				砂ろ過
BOD	100	mg/L	100	→	80	→	80	80	600	
COD	100	mg/L	100	→	70	→	70	70	-	弱酸性領域で除去率高
SS	100	mg/L	100	→	30	→	10	10	600	
T-N	50	mg/L	100	→	100	→	100	50	240	
Ca	200	mg/L	100	→	10	→	10	20	-	アルカリ凝集沈殿を前提
Cl	7,000	mg/L	100	→	100	→	100	7,000	-	
DXN	10	pg-TEQ/L	100	→	30	→	10	1	10	SS成分と同時に除去
Pb	0.2	mg/L	100	→	10	→	10	0.02	0.1	凝集沈殿時の適切な pH 管理 (pH ≒ 9) により低減可能
Zn	1	mg/L	100	→	10	→	10	0.1	2	

注) DXN は SS 除去率との相関性が高いものと想定
 出典：水処理におけるダイオキシン類の除去特性(都市清掃, 第 247 号)

(4) 浸出水調整池

浸出水調整池は、降水量により変動する浸出水を一度貯め、浸出水処理施設の処理能力を超えないように調整するための施設です。

浸出水調整池の容量は、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」によると、「最終処分場の存在する地域の气象台や測候所の埋立期間と同じ期間（年間）の直近の年降水量データの最大年および最大月間降水量が発生した年の日降水量時系列を用い、両者を比較して最大調整設備容量が大きい方で、かつ内部貯留を生じない規模の浸出水調整設備容量とする。」とされています。

今回は、事業計画地の降雨特性を考慮するために、平成 19 年(2007 年)9 月 21 日より事業計画地で雨量を観測しています。事業計画地と観測所の雨量データを比較すると、事業計画地が雨の多い月(100 mm以上)で 8%程度多く、全体でも 5%程度多い結果が得られました。

このため、過去の降雨データの取扱いにおいても事業計画地の降雨特性を反映し、10%の雨量増分を見込むこととしました。

なお、区画埋立や最終覆土の際にキャッピングを行うなどして、浸出水量の抑制を図る計画としています。

表 2-2-8 の条件を用いて検討を行った結果は、図 2-2-26 のとおりとなり、必要な容量は、約 21,800 m³となりました。これは、過去の降雨データに 10%の増分を見込んだ 30 日間降雨 1,035mm (昭和 60 年(1985 年)6 月 21 日から 7 月 20 日)に対応する規模です。

これに対し、計画容量は造成計画上の施設配置や施工性に影響を及ぼさない範囲で余裕を見込み、約 23,500 m³としました。

表 2-2-8 浸出水調整池容量算定に用いた降雨データなど

最終処分場の存在する地域の气象台や測候所	国土交通省 湯来
埋立期間と同じ期間	30 年間
検討降雨（最大年間降水量が発生した年）	平成 5 年(1993 年) (2,690mm/年)
検討降雨（最大月間降水量が発生した年）	昭和 60 年(1985 年) (6 月, 711 mm/月)
降雨データの補正	10%の増分
浸出水処理能力	1,300 m ³ /日

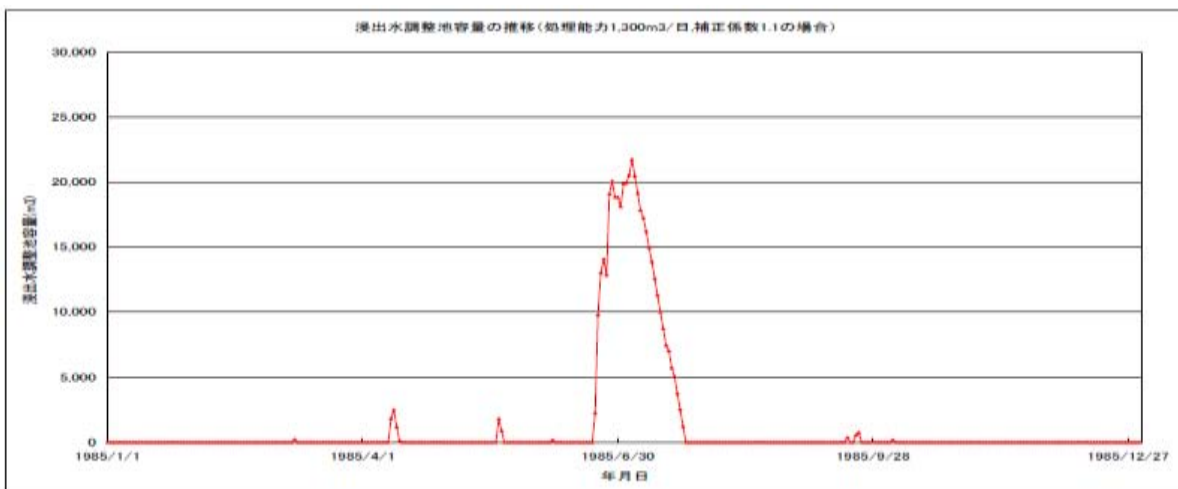


図 2-2-26 浸出水調整池の容量

キ 防災施設

(7) 防災調整池

防災調整池とは、造成によって雨水が地中に浸透しにくくなり、一時的に下流河川への流出量が増加し、河川等の災害を誘発する恐れがあるため、雨水をいったん貯留し、開発後も開発前より大きくなりえない流量に調整し放流するための施設です。

防災調整池の容量は、1/30 確率降雨強度曲線(加計地区)を用いて算出される最大容量が必要調整容量となります。これに堆積土砂量や、造成計画上の施設配置や施工性等に影響を与えない範囲で余裕を見込み、容量を約 45,500 m³とします。

(防災調整池の容量計算には、埋立完了後を考慮して、埋立区域の面積を含んでいます。)

(4) 土砂流入防止設備

埋立地内に土砂流入の危険性が想定される北側の3溪流について、土砂流入を防止するための堰堤を設置します。また、南側の斜面等についても、ストンガードを設置するなど土砂流入防止設備を設置します。

ク 管理施設

(7) 搬入管理施設

円滑な搬入管理を行うため、管理棟、受付棟、計量棟、トラックスケール、車庫等を配置します。

(4) 環境監視施設

環境監視(モニタリング)項目、測定項目及び測定箇所は、表 2-2-9 のとおりとします。

表 2-2-9 環境監視項目、測定項目及び測定箇所

環境監視項目	測定項目	測定箇所
地下水水質	pH, 電気伝導度, 塩化物イオン	埋立地上下流部, 貯留堰堤法尻部他
浸出水水質	水量, 下水道排除基準項目	浸出水処理施設内
放流水水質	水量, 下水道排除基準項目	浸出水処理施設内
埋立ガス	メタン, 二酸化炭素, 地中温度	埋立地内
気象	風向, 風速, 雨量	管理棟屋上
沈下量・変位量	沈下量, 変位量	埋立地内, 貯留構造物天端

(7) 管理道路

通行する車両の種類や頻度を考慮して、幅員は 7.0m~4.0m とし、勾配は 10%以下とします。

ケ 関連施設

(7) 覆土置場

造成による現場発生土は場外には搬出せず、埋立時の覆土等に利用するため、事業計画地内の覆土置場に仮置きします。

造成によってできる平場は、浸出水の調整池や処理施設用地、防災調整池、管理施設用地として利用し、また、廃棄物の埋立を開始していない未埋立区域も、埋立開始までに遮水シート等を設置する必要があるため、覆土置場として利用できません。

これらのことから、覆土置場としての用地は防災調整池の横に確保しました。

なお、埋立終了後は、覆土置場の跡地は、速やかに緑化を行うこととしています。

(4) 飛散防止設備

埋立区域の外周部に飛散防止フェンスを設置します。

(5) 電気設備

電力会社から供給を受けます。なお、停電時に備え非常用電源を設置します。

(6) 水道設備

井戸を設置します。

(7) 立札，門扉，困障設備等

埋立地の維持管理に必要な諸施設を設置します。

(5) 跡地利用計画

埋立跡地は最終的に、約 8ha の平地が得られる見込みです。なお、跡地利用計画については未定ですが、緑化を中心に地元住民の意見を聞きながら検討する予定にしています。

2-3 事業計画地周辺で計画されている他の事業

近隣で行われる他の事業として、主要地方道広島湯来線の安佐南区沼田町大字阿戸から佐伯区湯来町大字麦谷までの道路改良（2車線道路）が実施される計画となっています。

この区間の延長は約6.6km（トンネル延長約2.1kmを含む）で、計画ルートは図2-3-1のとおりです。完成は平成31年度末（2019年度末）を予定しています。

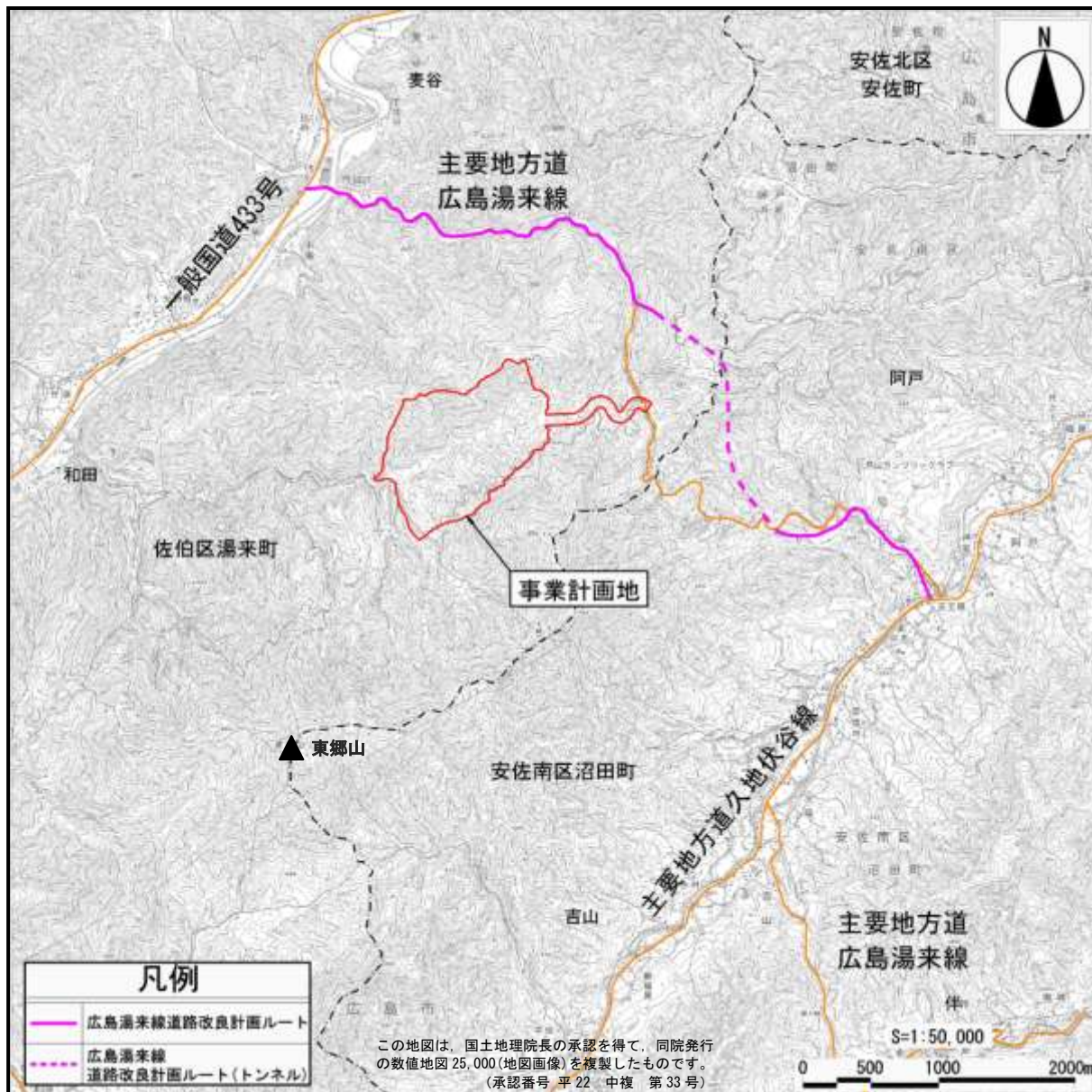


図 2-3-1 主要地方道広島湯来線の改良ルート